Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2026/2027

For course

Patogeneza toplinskih ozljeda

Study program:	**Medicina (R)** (elective) University integrated undergraduate and graduate study
Department:	**Department of Physiology, Immunology and Pathophysiology**
Course coordinator:	**prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med.**
Year of study:	**5**
ECTS:	**1.5**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Cilj kolegija je upoznati studente medicine s etiologijom, patofiziološkom slikom i posljedicama opeklina i smrzotina. Toplinske ozljede dj

Zadatak nam je educirati budućeg doktora opće medicine pravilnom pristupu ovakvim teškim pacijentima, kojih u suvremenom tehnolo
život, zdravlje i radnu sposobnost pacijenta.

Studenti
će tijekom ovog kolegija biti osposobljeni samostalno savladavati lakše ozljede, koje se najčešće obrađuju ambulantno, te
će im se nastojati omogućiti uvid u tretiranje teških ozljeda, kao i prikaz starih ozljeda sa svim posljedicama.

Na kraju kolegija student bi trebao biti sposoban:

1. samostalno okarakterizirati vrstu ozljede
2. klasificirati opeklinu/smrzotinu, prosuditi stanje organizma, te uočiti poremećaje funkcije pojedinih organskih sustava
3. uočiti poremećaj elektrolitskog statusa i znati kako se može ispraviti
4. uočiti patološke promjene drugih organskih sustava i znati pružiti prvu pomoć na licu mjesta
5. uočiti moguće postojanje kroničnih bolesti koje dodatno mogu otežavati oporavak opečenih/smrznutih pacijenata

Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban:

1. izvršiti samostalno toaletu rane opečenih/smrznutih pacijenata
2. pružiti analgeziju prilikom zbrinjavanja boli
3. dijagnosticirati «compartment» sy i učestvovati u kirurškom rješavanj istog, u smislu dekompresije
4. previti opeklina različitog stupnja
5. biti upoznat s uzimanjem slobodnih kožnih transplantata
6. biti upoznat s nekrektomijom opečenih površina
7. vršiti hidroterapiju
8. biti upoznat s fizikalnom rehabilitacijom
9. biti upoznat s korekcijom funkcionalnih kontraktura kao posljedicom opeklina

List of assigned reading:

1. Scuderi N: Chirurgia plastica 1985 di Piccin, Nuova Libraria, S.p.A. Padova (odabrana poglavlja)
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, peto izdanje, Zagreb, 2005 (odabrana poglavlja).

List of optional reading:

1. Babcock GF: Predictive medicine: severe trauma and burns. Cytometry B Clin Cytom. 2003 ;53(1):48-53.
2. Edwards-Jones V, Greenwood JE: What's new in burn microbiology? James Laing Memorial Prize Essay 2000. Burns. .2003 ;29(1):15-24.
3. Schwacha MG: Macrophages and post-burn immune dysfunction. Burns. 2003;29(1):1-14.
4. Carsin H, Bargues L, Stephanazzi J, Paris A, Aubert P, Le Bever H: Inflammatory reaction and infection in severe burns. Pathol Biol (Paris). 2002;50(2):93-101.
5. Lederer JA, Rodrick ML, Mannick JA.: The effects of injury on the adaptive immune response. Shock. 1999;11(3):153-9.

Svi dostupni časopisi iz područja toplinskih ozljeda.

Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja kirurgije-toplinske ozljede.

Curriculum:

Seminars list (with titles and explanation):

S1: Sistemski upalni odgovor (SIRS), višestruke ozljede tkiva (MOF) i hipovolemijski i vazohipotonusni cirkulacijski šok

Objasniti klasifikaciju i karakteristike MODS-a, MOF-a i SIRS-a

S2: S2: Hemodinamski poremećaji uzrokovani opeklinama

Objasniti cirkulacijske promjene u opeklinama

S3: Poremećaji urođene i stečene imunosti kod opeklina

Objasniti promjene urođenog i stečenog imunološkog odgovora tijekom opeklina i posljedice

S4: Predispozicije za razvoj infekcije

Razumijeti čimbenike koji doprinose težoj kliničkoj slici opeklina

S5: Promjene koncentracije elektrolita tijekom različitih faza razvoja opeklina, kao i kod različitih težina bolesti

Opisati elektrolitski disbalans

S6: Gastrointestinalni i metabolički poremećaji tijekom opeklina

Objasniti poremećaj GIT i metaboličkih funkcija u opeklinama

S7: Endokrini poremećaji kod opeklina

Objasniti komplikkacije diabetesa kod opeklina; Objasniti poremećaj lučenja hormona kore nadbubrežnih žlijezda kod opeklina

S8: Opća i specifična terapija

Opisati toaletu rane i nadoknadu tekućine

S9: Poremećaji koagulacije kod opeklina

Opisati poremećaje zgušavanja kod opeklina

S10: Opekline i oštećenja mišića

Opisati poremećaje skeletnu muskulature u opeklinama

S11: Promjene u statusu elektrolita i višestruki poremećaji organskih funkcija tijekom ozeblina

Opisati poremećaje elektrolita u smrzotinama

S12: Prva pomoć kod ozeblina i opeklina

Opisati prvu pomoć kod opekotina i ozeblina

S13: Karakteristike opeklina u djece

Opisati karakteristike opekotina kod djece i specifičnosti procjene težine bolesti

S14: Umjetna koža

Karakteristike i prednosti umjetne kože

Lectures list (with titles and explanation):

P1: Etiologija, klasifikacija i podjela opeklina

Objasniti različite klasifikacije opeklina

P2: Pokazatelji procjene težine opeklina; Opeklinska bolest

Objasniti procjenu veličine opeklina. Razumijeti opeklinsku bolest

P3: Patofiziologija ozeblina

Objasniti patofiziološke mehanime u ozeblinama

Student obligations:

Redovito pohađanje nastave. Izrada seminarskog rada

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

Završna ocjena znanja studenta formira se na temelju ocjene stečene tijekom nastave (70% ukupne ocjene) i na temelju provjere znanja na završnom ispitu (30% ukupne ocjene). Tijekom nastave, studentov rad biti će vrednovan i ocijenjen na temelju izrade seminarskog rada kojeg studenti izrađuju u malim grupama te ga prezentiraju tijekom održavanja seminara.

Other notes (related to the course) important for students:

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Merlinu.

COURSE HOURS 2026/2027

Patogeneza toplinskih ozljeda

Lectures (Place and time or group)	**Seminars** (Place and time or group)

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
P1: Etiologija, klasifikacija i podjela opeklina	1	
P2: Pokazatelji procjene težine opeklina; Opeklinska bolest	2	
P3: Patofiziologija ozeblina	2	

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1: Sistemski upalni odgovor (SIRS), višestruke ozljede tkiva (MOF) i hipovolemijski i vazohipotonusni cirkulacijski šok	2	
S2: S2: Hemodinamski poremećaji uzrokovani opeklinama	1	
S3: Poremećaji urođene i stečene imunosti kod opeklina	2	
S4: Predispozicije za razvoj infekcije	2	
S5: Promjene koncentracije elektrolita tijekom različitih faza razvoja opeklina, kao i kod različitih težina bolesti	1	
S6: Gastrointestinalni i metabolički poremećaji tijekom opeklina	1	
S7: Endokrini poremećaji kod opeklina	1	

S8: Opća i specifična terapija	2	
S9: Poremećaji koagulacije kod opeklina	2	
S10: Opekline i oštećenja mišića	1	
S11: Promjene u statusu elektrolita i višestruki poremećaji organskih funkcija tijekom ozeblina	1	
S12: Prva pomoć kod ozeblina i opeklina	2	
S13: Karakteristike opeklina u djece	1	
S14: Umjetna koža	1	

EXAM DATES (final exam):
